



Guía docente

Guia docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Instalaciones de Edificación II		Código	670G01123
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	Garcia Vidaurrazaga, Maria Dolores		Correo electrónico	d.garciav@udc.es
Profesorado	, Garcia Vidaurrazaga, María Dolores Romero Fernández, José		Correo electrónico	adonay.pinto@udc.es d.garciav@udc.es jose.romero.fernandez@udc.es
Web				
Descripción general	Con esta asignatura el alumnado adquiere los conocimientos sobre las instalaciones, su funcionamiento y su relación directa con requisitos básicos (normativas) que deben cumplir los edificios.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
A15	Redactar proyectos técnicos en el ámbito de la edificación.
A56	A3.1 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.
A57	A3.2 Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.
A59	A3.4 Capacidad para desarrollar constructivamente las instalaciones del edificio, controlar y planificar su ejecución y verificar las pruebas de servicio y de recepción, así como su mantenimiento.
A76	A6.3 Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar.
B31	B1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
B32	B2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
B33	B3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B34	B4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B35	B5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



C9	Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.
----	--

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Conocer los requisitos técnicos normativos en las instalaciones	A15	B31	C1
	A56	B32	C3
	A57	B33	C4
	A59	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
Verificar el dimensionamiento de las instalaciones	A15	B31	C1
	A56	B32	C3
	A57	B33	C4
	A59	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
Conocer los requisitos constructivos de las instalaciones así como los criterios de aceptación o rechazo establecidos por los reglamentos y normativa técnica de referencia.	A15	B31	C1
	A56	B32	C3
	A57	B33	C4
	A59	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
Conocer los requisitos necesarios para legalizar las instalaciones así como el procedimiento administrativo establecido para cada caso.	A15	B31	C1
	A56	B32	C3
	A57	B33	C4
	A59	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
Verificar el proceso de montaje y conocer los criterios de aceptación o rechazo establecidos por la normativa técnica aplicable.	A15	B31	C1
	A56	B32	C3
	A57	B33	C4
	A59	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9

Contenidos	
Tema	Subtema



Bloque 1.- Accesibilidad	Conceptos generales Reserva de plazas en aparcamientos Accesos al interior del edificio Comunicación horizontal Movilidad vertical Aseos, servicios e instalaciones Reserva de espacios
Bloque 2.- Gestión y evacuación de residuos	Principios básicos sobre la gestión de residuos Normativa técnica aplicable Partes constituyentes Dimensionado
Bloque 3.- Instalación de suministro interior de agua	Características del agua potable Componentes de la instalación Control de calidad en materiales Dimensionado Control de ejecución Pruebas de servicio Mantenimiento y conservación Criterios para la legalización de las instalaciones de suministro de agua Sostenibilidad en las instalaciones de suministro de agua
Bloque 4.- Instalaciones de evacuación de aguas residuales	Conceptos generales Componentes de la red interior de evacuación Criterios de diseño y dimensionado Control de calidad en materiales Mantenimiento y conservación
Bloque 6.- Instalaciones de gas en edificios	El gas como fuente de energía Tipología de combustibles Normativa técnica Componentes de la instalación Control de recepción y calidad Control de ejecución Pruebas de servicio Criterios para la legalización de instalaciones de gas
Bloque 5.- Control de ejecución en obra	Inspección de las instalaciones durante la ejecución en obra Pruebas parciales Pruebas finales Recepción Visita a obra, dependiendo de la disponibilidad de obras con el profesor que imparte la materia.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	26	26	52



Solución de problemas	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	24	42	66
Salida de campo	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	2	2	4
Prácticas a través de TIC	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	8	12
Prueba objetiva	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	3	12	15
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Cada bloque lleva asociada una o varias sesiones en la que el docente, impartirá los objetivos y las directrices del trabajo a desarrollar, así como la exposición de conocimientos específicos y metodologías de trabajo asociadas al dicho bloque.
Solución de problemas	Aplicación de metodología para el cálculo y dimensionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los parámetros normativos y reglamentarios.
Salida de campo	Visita a una obra en ejecución.
Prácticas a través de TIC	Uso de las TIC aplicadas al cálculo y diseño de las instalaciones en edificación.
Prueba objetiva	Examen práctico para resolver problemas similares a los resueltos en clase.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Sesión magistral	El alumno dispondrá de un horario de tutorías, para realizar las consultas pertinentes y resolver las dudas que le surjan durante el desarrollo del curso académico. En dichas tutorías el profesor podrá proponer trabajos complementarios y específicos al alumno, con el objeto de reforzar su conocimiento sobre la materia. El alumno podrá recurrir también a las plataformas oficiales de la UDC aplicadas en la modalidad no presencial.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Solución de problemas	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Evaluación de los trabajos entregados en el plazo y lugar establecido. La asistencia a las sesiones interactivas es obligatoria y no se considerarán aquellas prácticas entregadas fuera de plazo para los efectos de evaluación.	25
Prueba objetiva	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Examen práctico en el que se resuelven problemas similares a los trabajos individuales desarrollados durante el curso.	75



Observaciones evaluación

La nota final se calcula aplicando la fórmula: $N = 10\% TI + 15\% TG + 40\% ET + 35\% EPTI$: Nota media de los trabajos individuales. TG: nota del trabajo en grupo. ET: examen teórico en el que se proponen preguntas tipo test o de respuesta breve. Se exige una nota mínima de 4 para aprobar la asignatura (40% de la nota final). EP: examen práctico. Problema o problemas similares a los realizados en clase durante el curso (35% de la nota final). El alumno que presente todos los trabajos individuales (TI) formulados por curso en la fecha indicada con una nota media superior a 7 quedará exento de realizar el examen práctico y su nota se obtendrá como: $N = 40\% ET + 45\% TI + 15\% TG$. ET: examen teórico en el que se proponen preguntas tipo test o de respuesta breve. Se exige una nota mínima de 4 para aprobar la asignatura (40% de la nota final). TI: Nota media de los trabajos individuales. TG: nota del trabajo en grupo. En este caso el alumno sólo tendrá que realizar la parte teórica en la fecha oficial de examen. Requisito Examen 1ª oportunidad: Para presentar el examen los alumnos deberán entregar los trabajos individuales propuestos durante el curso. Aunque la docencia y evaluación será presencial siempre que sea posible, se incluye en esta asignatura, a criterio de los profesores, la posibilidad de realizar actividades didácticas, tutorías específicas y pruebas de evaluación "on line" por TEAMS.

Fuentes de información

Básica	Ministerio de Fomento (2010). Código técnico de la Edificación (CTE). Normativa técnica oficial. VAZQUEZ MORENO, JAVIER y HERRANZ AGUILAR, JUAN CARLOS (2008). MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES EN EDIFICACION (II): INSTALACIONES ENERGÉTICAS: CALEFACCION, CLIMATIZACION, GAS (2ª ED.). LITEAM. Ministerio de industria (2007). RITE (Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios). RD 1027/2007. Ministerio de Industria (1985). Reglamento de aparatos de elevación. REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre. Ministerio de Industria (1988). Reglamento de Aparatos que utilizan Gas como Combustible. R.D. 494/1988. Luis Jesús Arizmendi Barnes (2005). Cálculo y Normativa básica de las Instalaciones en los edificios - Tomo I. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA). Franco Martín Sánchez (2008). Nuevo Manual de Instalaciones de Fontanería y Saneamiento. A. Madrid Vicente, Ediciones
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002
Física Aplicada II [Extinguida]/670G01007
Construcción I [Extinguida]/670G01009
Instalaciones I [En extinción]/670G01014

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Construcción II [En extinción]/670G01011

Asignaturas que continúan el temario

Instalaciones III/670G01035
Mediciones acústicas en edificación/670G01040

Otros comentarios

<p><p>Este curso está claramente orientado al conocimiento de las instalaciones mecánicas del edificio, es decir, el conocimiento previo de conceptos de mecánica de fluidos e hidráulica son fundamentales para entender los conceptos y aplicar las metodologías de cálculo y dimensionamiento a casos prácticos. Lo cual faculta al alumno para realizar comprobaciones y verificaciones en los procesos de contratación, control de montaje, puesta en servicio y legalización de dichas instalaciones.</p></p>

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías